

# *Verlorene Paradiесе: Die eurasischen Seggenmoore und ihre Brutvogelgemeinschaft*

*Martin Flade, Brodowin*













## Charakteristika des Seggenrohrsängers *Acrocephalus paludicola*

- ✓ am stärksten gefährdete Singvogelart Kontinentaleuropas, eingestuft als global gefährdet ('vulnerable' nach IUCN/BirdLife Int.)
- ✓ bewohnt großflächig offene, meso- bis eutrophe Seggenmoore und Grassümpfe in Zentraleuropa und West-Sibirien
- ✓ Bestandsabnahme um >95 % und starker Rückgang der Verbreitung im 20. Jahrhundert
- ✓ keine Paarbindungen, ausgeprägte Promiskuität
- ✓ die Weibchen ziehen die Brut alleine auf
- ✓ multiple Vaterschaften, einzelne Bruten haben bis zu 5 Väter
- ✓ das hohe Ausmaß an Flexibilität und Mobilität gilt als Anpassung an sich schnell verändernde Lebensräume



# Seggen- rohrsänger



## Verbreitung

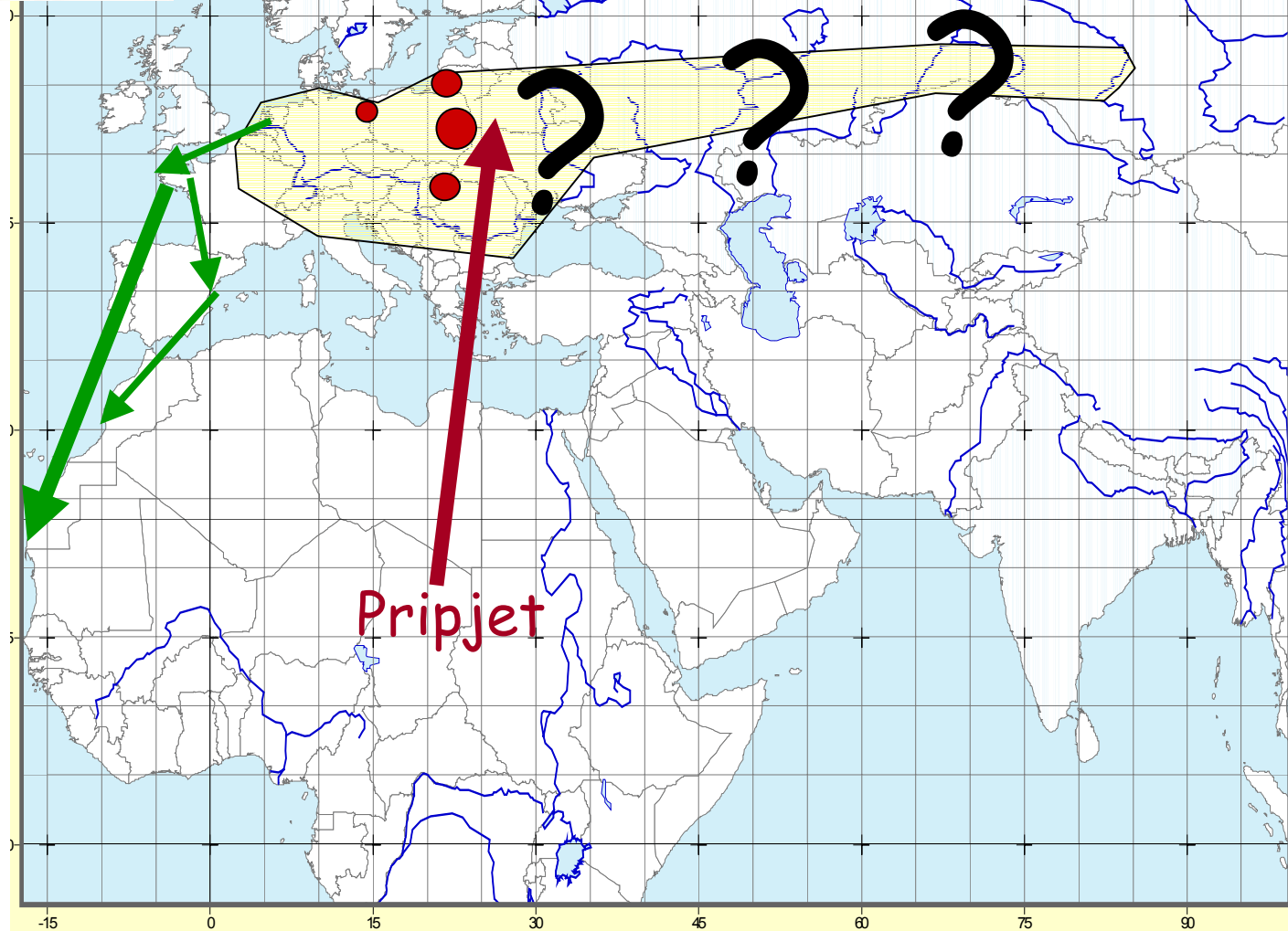
Aktuelle Brutvork.:

- <50
- 50-200
- 200-1000
- 1000-5000
- >5000
- Wintervork.  
(Dez., Jan.)

frühere  
Verbreitung

Durchzug

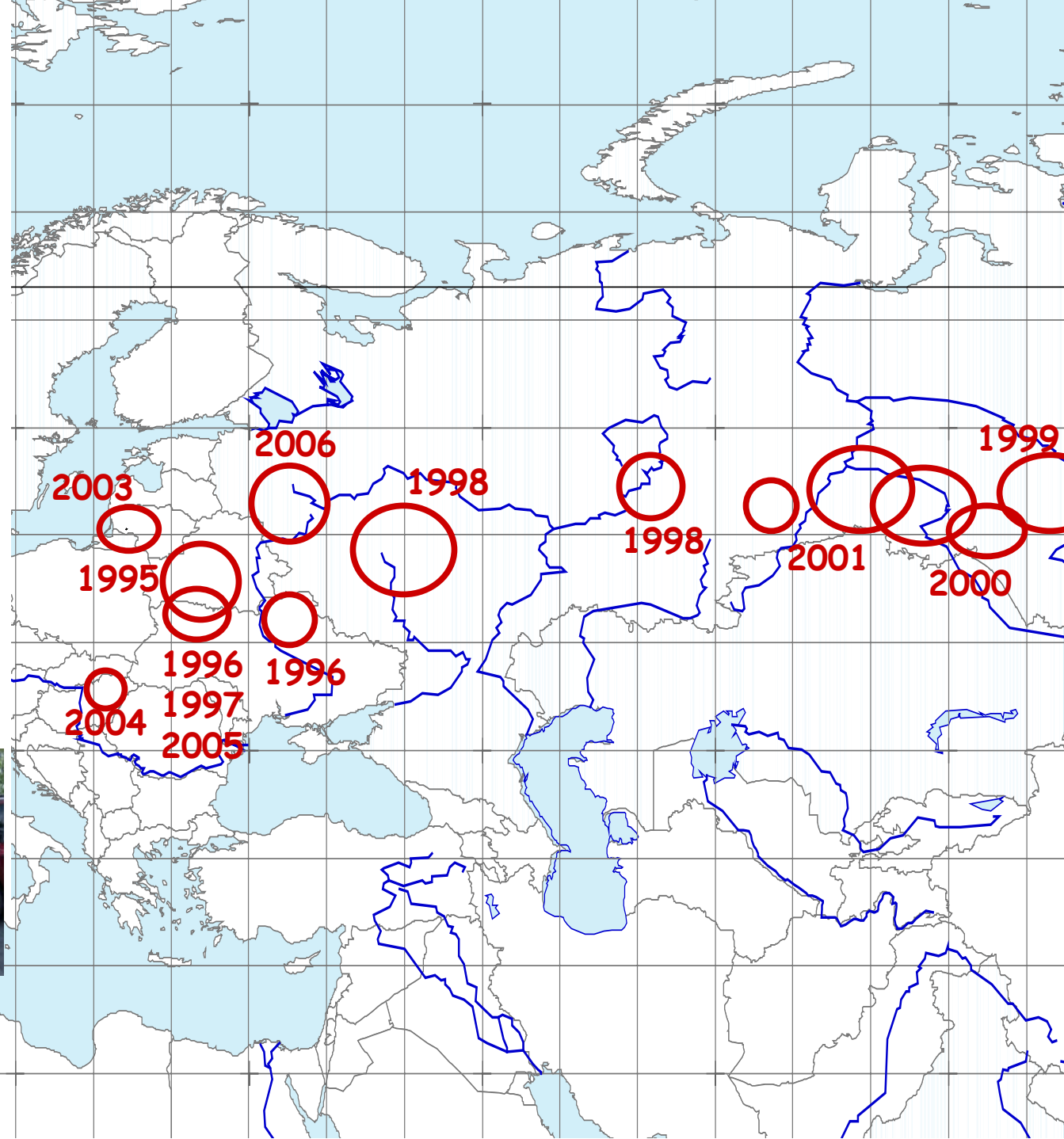
**Kenntnisstand 1995**







# BirdLife AWCT Expeditionen seit 1995





# Weltverbreitung des Seggenrohrsängers



## Die globale Verbreitung des Seggenrohrsängers

### Überwinterungsgebiete

- historische Funde
- 1 - 3 gefangen
- 13, >170 gefangen

### Zugweg

- im Herbst
- im Frühling

### Brutgebiete

- 0 - 9
- 10 - 499
- > 500



# Seggen- rohrsänger

## Verbreitung

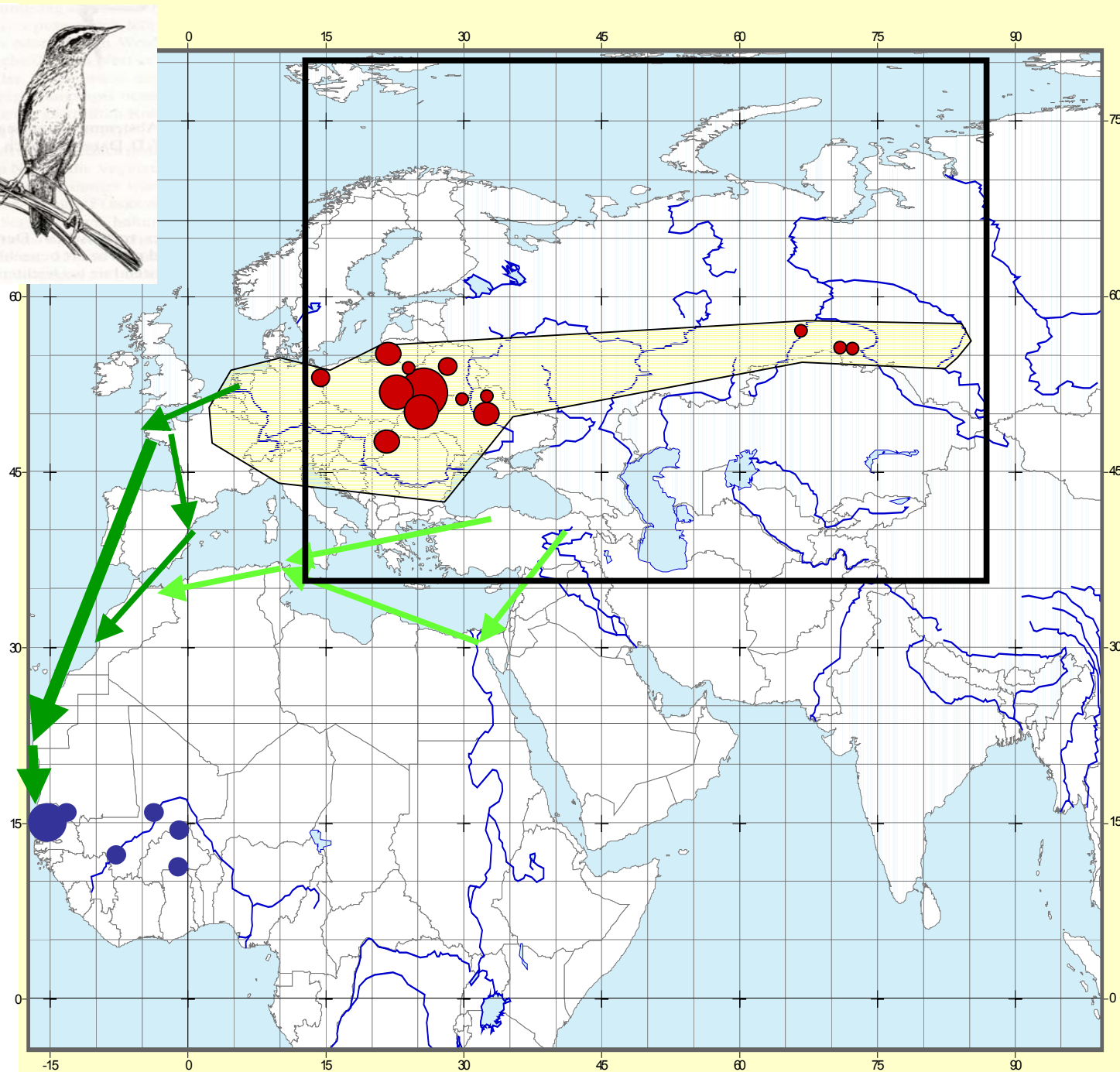


Aktuelle Brutvork.::

- <50
- 50-200
- 200-1000
- 1000-5000
- >5000
- Wintervork.  
(Dez., Jan.)

frühere  
Verbreitung

Durchzug

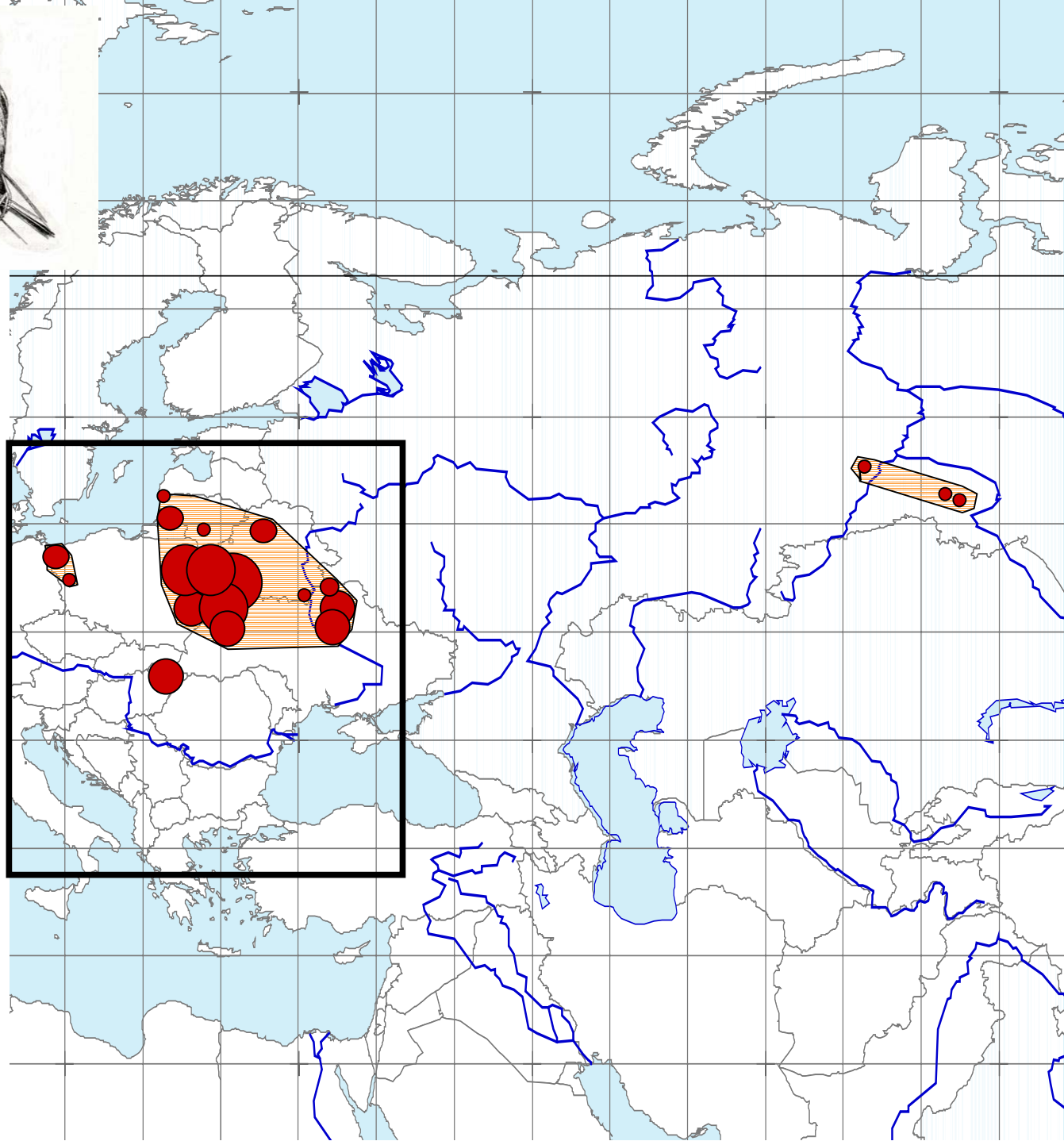




# Seggen- rohrsänger



Aktuelle Brut-  
verbreitung  
(Höchstzahl singender  
Männchen)



- 0-10
- 10-50
- 50-200
- 200-1000
- 1000-5000
- >5000



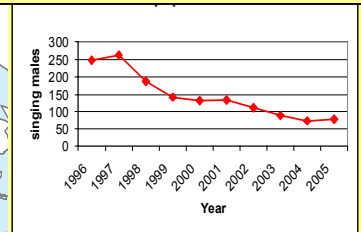
# Seggen- rohrsänger

Aktuelle Brut-  
verbreitung  
(Höchstzahl singender  
Männchen)

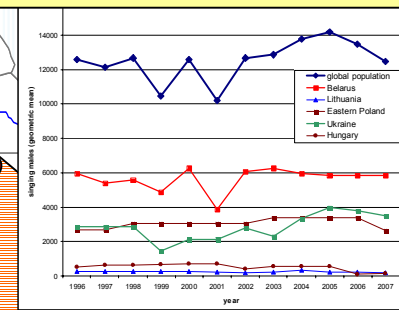
- 0-10
- 10-50
- 50-200
- 200-1000
- 1000-5000
- >5000



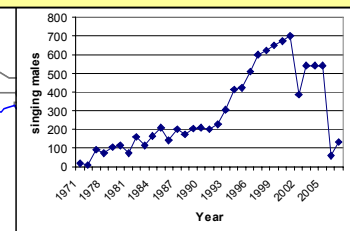
Pommern: ca. 150



Zentraleuropa:  
ca. 11.000



Hortóbagy: ca. 500





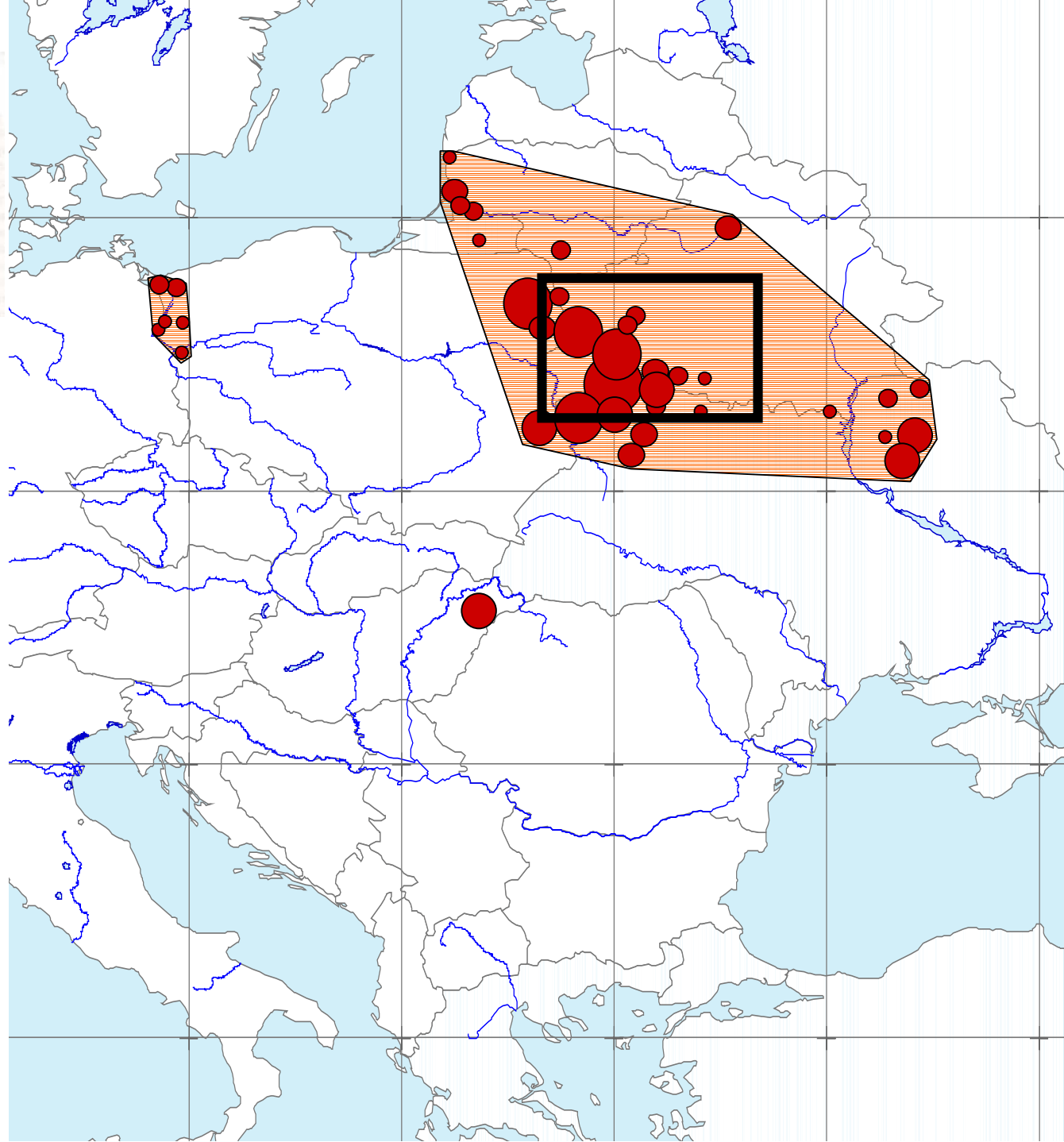
**Seggenrohrsänger-  
Brutgebiete (Flade &  
Malashevich, in prep.)**

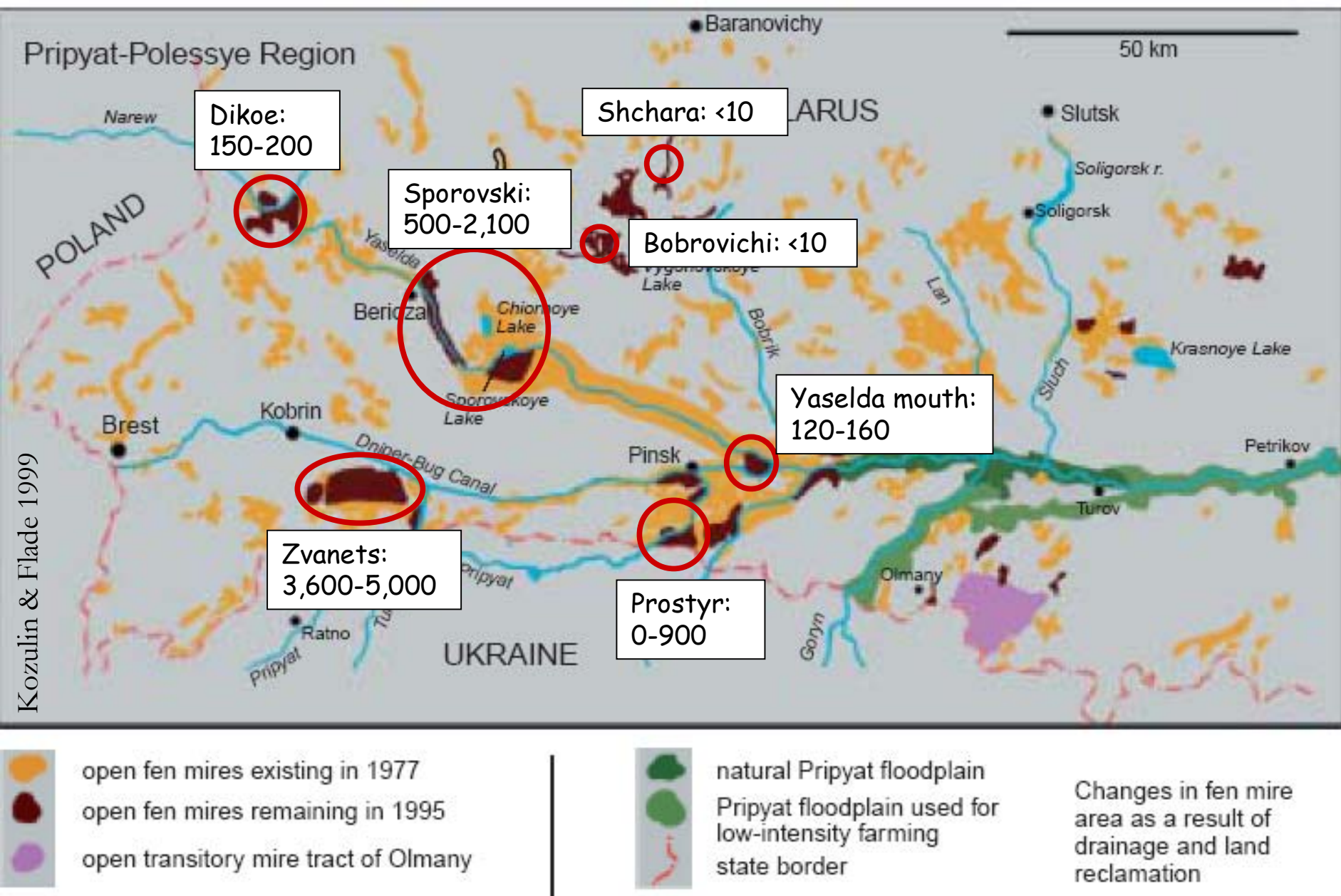


# Seggen- rohrsänger



aktuelle Brut-  
verbreitung  
(Höchstzahl singender  
Männchen)





## Seggenrohrsänger und Niedermooere in Belarus



oszillierendes **Flusstalmoor**  
an der mittleren Jaselda,  
westliches Weißrussland  
(eutrophes Braunmoos-Seggenmoor)



weltweit größte Dichte des  
Seggenrohrsängers:  
bis zu 135 singende M./km<sup>2</sup>,  
*aber starke Schwankungen*





Chetvertnya, Mittellauf des Styr, W-Ukraine





Optimales Braunmoos-Seggenmoor für Seggenrohrsänger: Zvanets,  
SW-Weißrussland (bis 5,000 singende M. auf 150 km<sup>2</sup>)





Zvanets, SW-Weißrussland





Zvanets, Weißrussland

24. Mai 1995







Borki, NW-Ukraine, Sommer 2005



Zvanets, Weißrussland, Sommer 2004







Zvanets, Weißrussland, Sommer 2005



# Seggen- rohrsänger

## Verbreitung

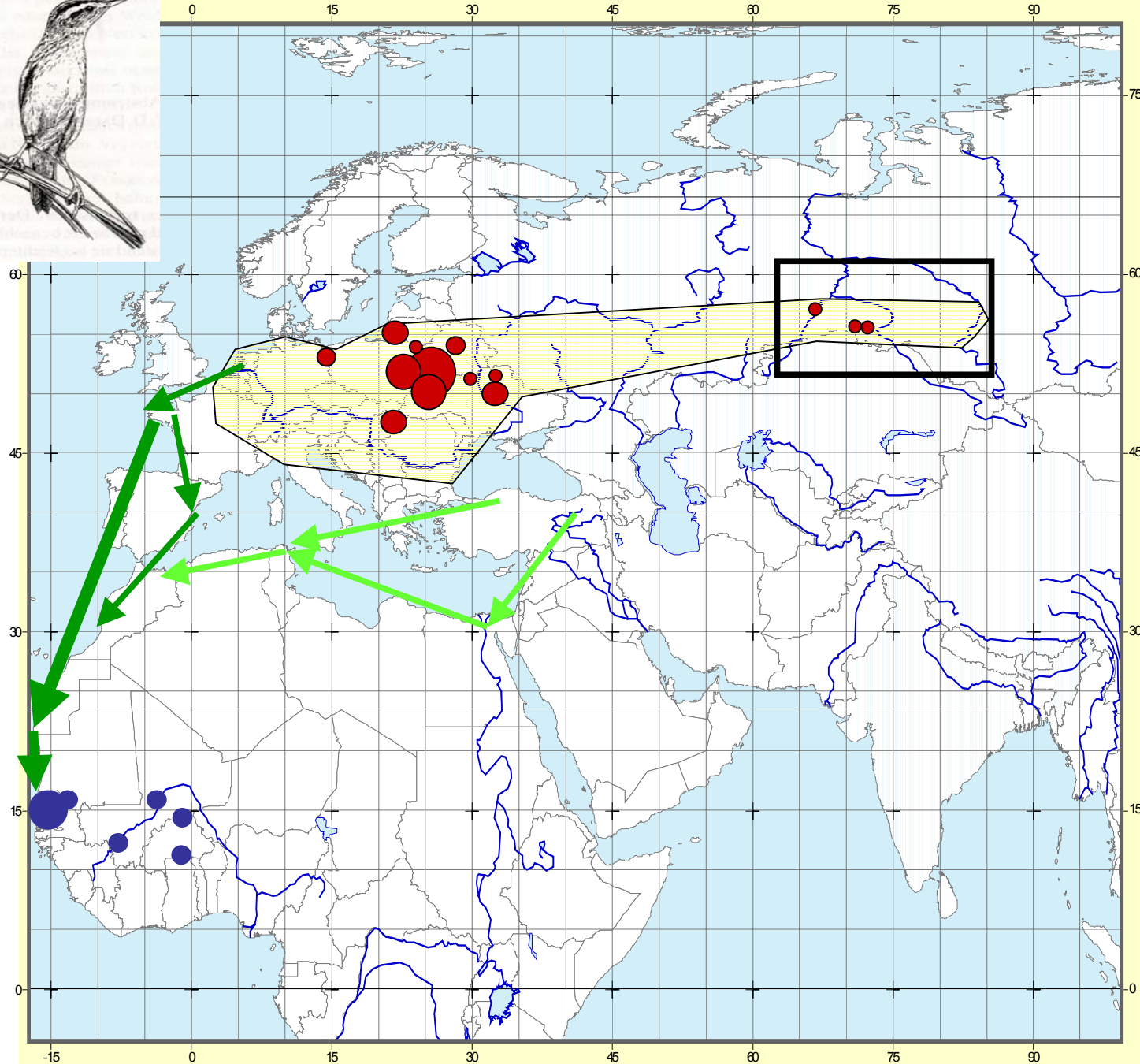


Aktuelle Brutvork.::

- <50
- 50-200
- 200-1000
- 1000-5000
- >5000
- Wintervork.  
(Dez., Jan.)

frühere  
Verbreitung

Durchzug

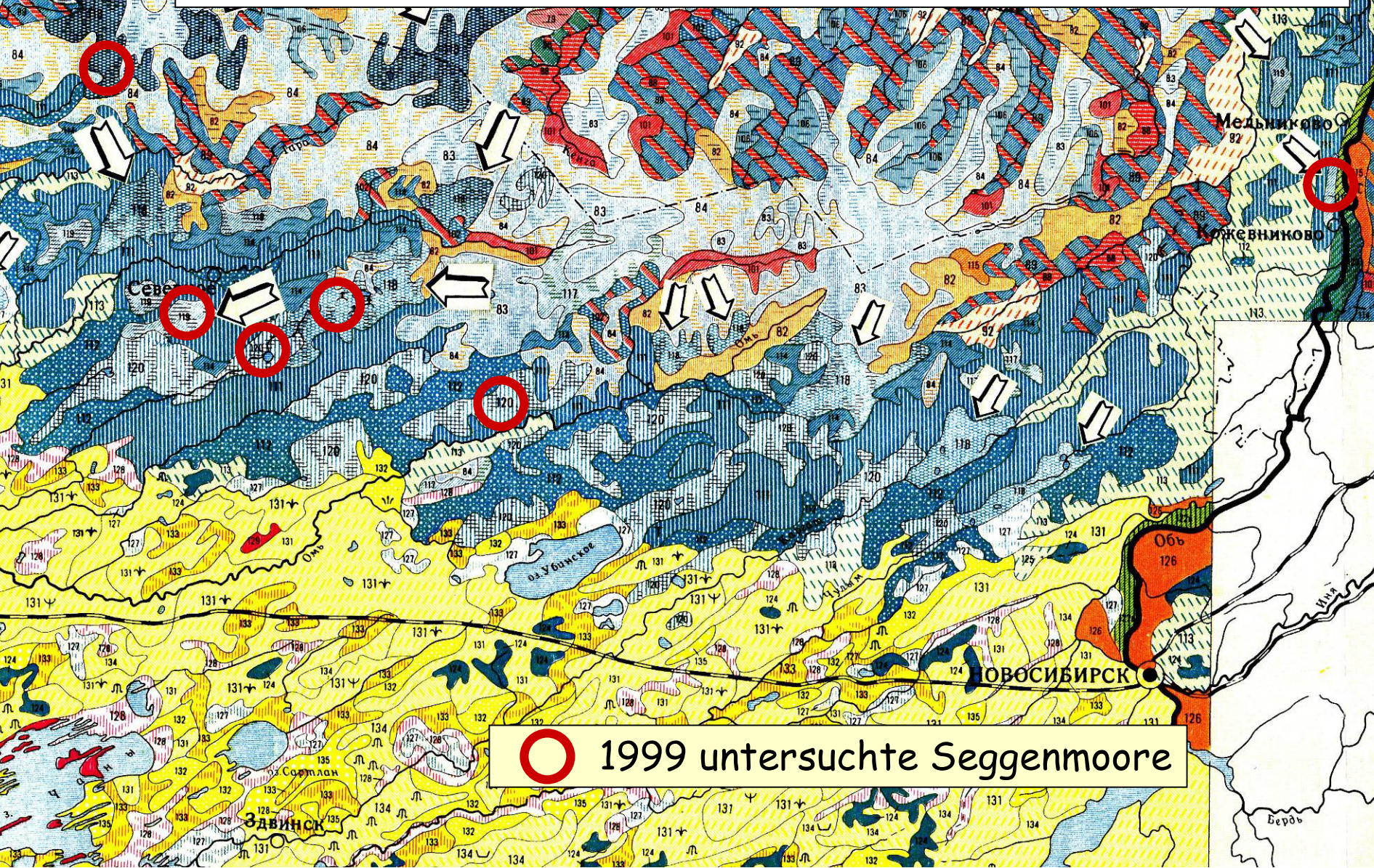




# Vegetationskarte von SW-Sibirien (Vasyuganskoe)

Südliche Taiga und Waldsteppe

Maßstab: 1 : 1,000,000



1999 untersuchte Seggenmoore





*Shegarka-Moor, Ob-Aue bei Tomsk, Juni 1999*





*Shegarka: Hunderte singende Seggenrohrsänger 1967 ??*





*Sibirien 1999:*  
*riesige Transportprobleme...*



*Tara-Brücke bei Mezhowka*





## *Sibirien 1999:*

*Sehr harte  
Geländebedingungen,  
wilde Tiere...*

*Nette Kaffeepause („I survived Vietnam“)*



*„Moshka very klein, but bolshoj scheisse“*



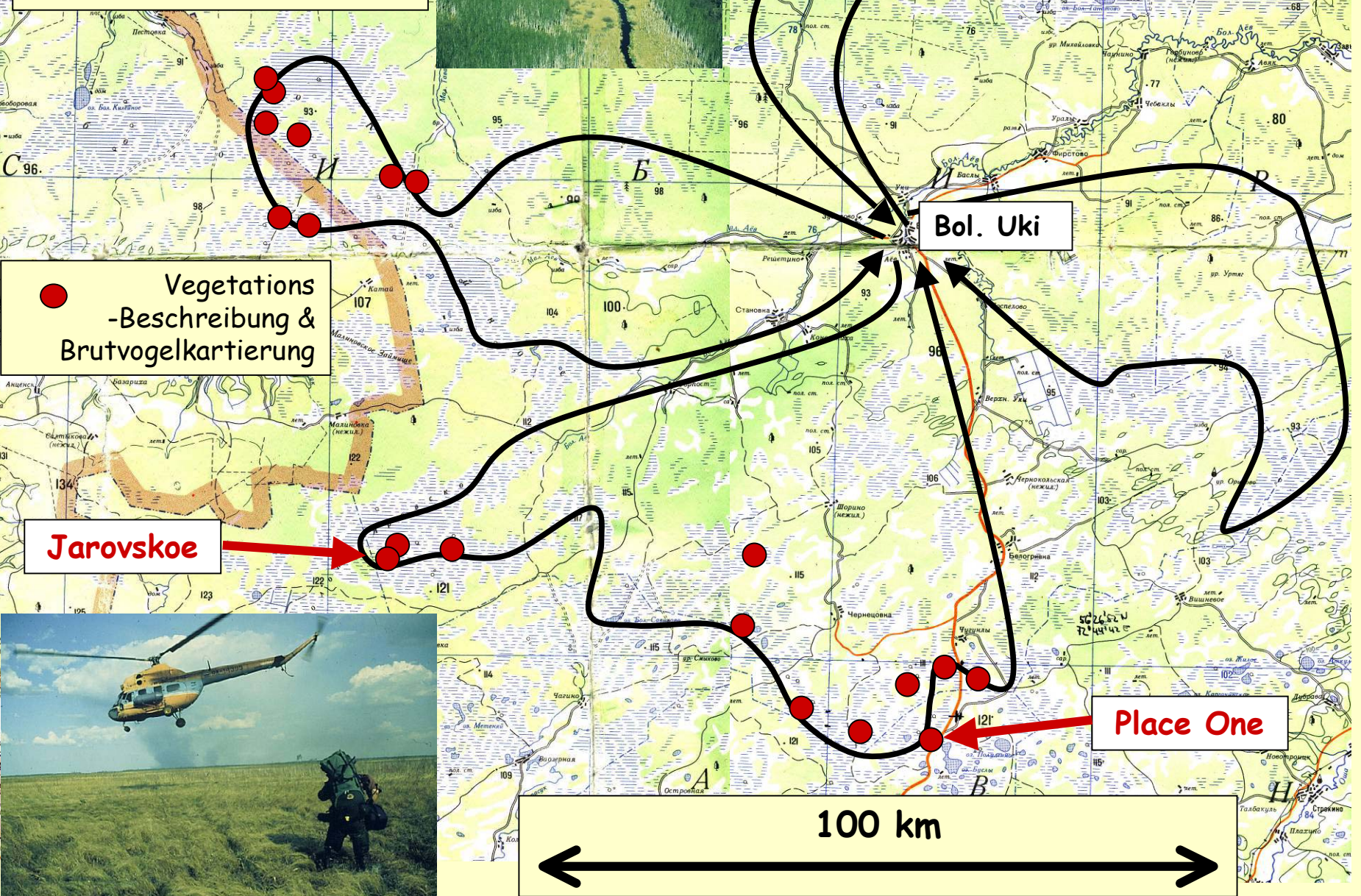
*Frische Bärenspuren neben dem Zelt...*



**Wichtigstes Ergebnis 1999:  
Wir brauchen einen Hubschrauber!**



# Sibirien 2000: Nördliche Omsk Oblast





**„Place One“ N Omsk**

*erster singender Seggenrohrsänger in Westsibirien,  
22. Mai 2000*







Birch group 'Hotel Aureola'



**Jarovskoe, 25. Mai 2000**





nördlich  
Tyumen'

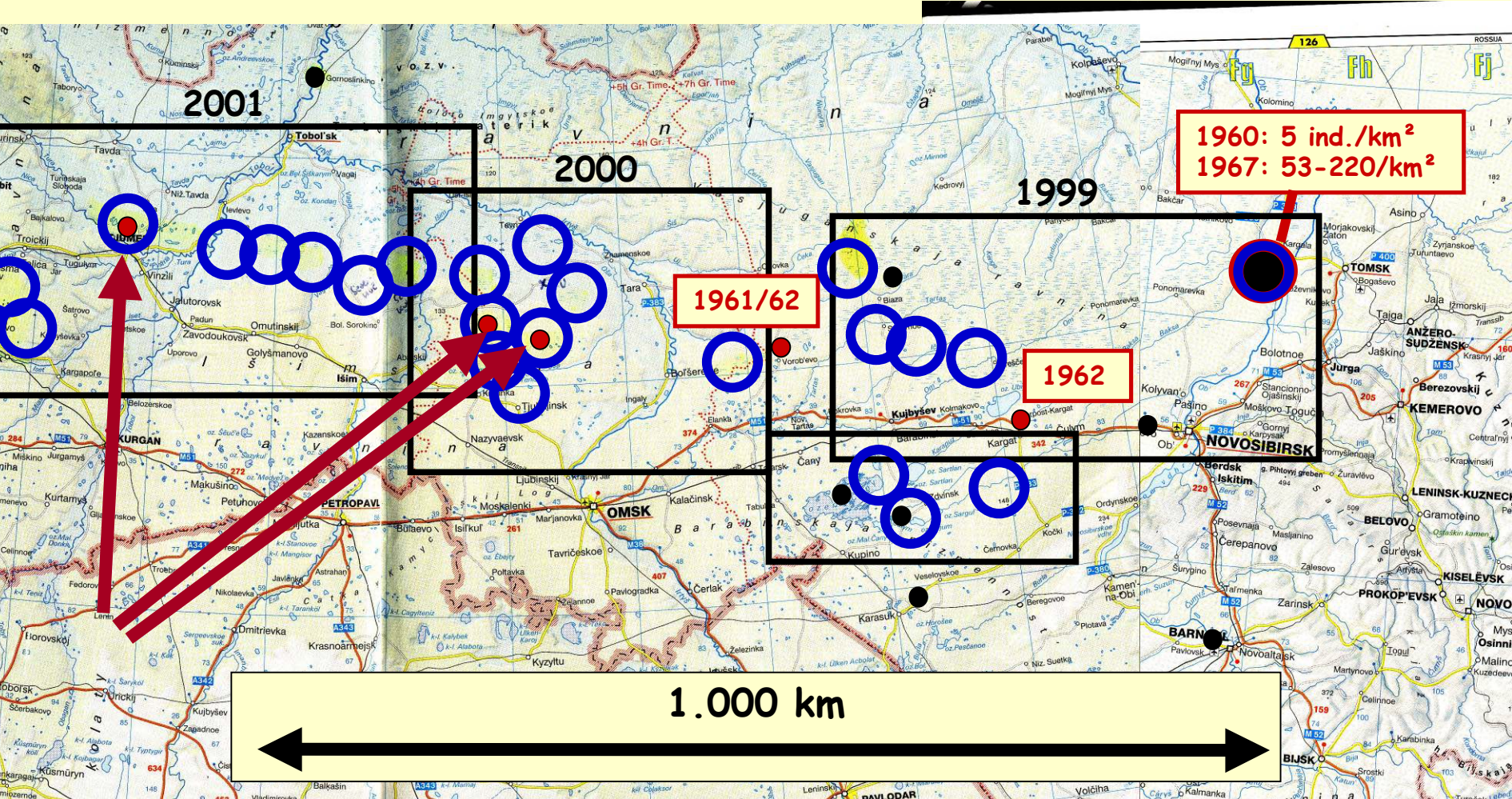


*bis zu 8 singende  
Seggenrohrsänger  
Juni/Juli 2000*

*(Konstantin Grashdan)*







## SW-Sibirisches Tiefland zw. Ural und mittlerem Ob Südliche Taiga und Waldsteppe

● unbestätigte hist. Sgrs.-Nachweise      ● belegte Nachweise

○ Moore untersucht vom AWCT 1999-2001




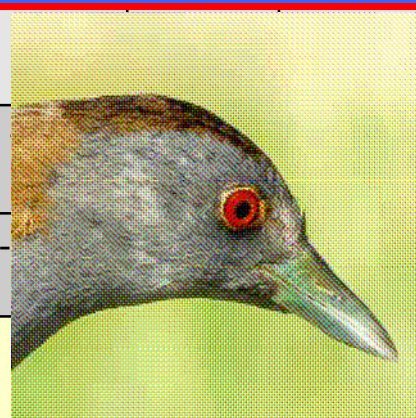
# Die E

## ischen Seggenmoore (Auswahl typischer Arten)




<b>Region:</b>									
Untersuchte Moore (37)				3					
Probefläche in ha (4748)				350					
Abundanz (bp/km <sup>2</sup> )				>240 - >420					
<i>Anas querquedula</i>	- 3			++					
<i>Anas platyrhynchos</i>	- 2			++					
<i>Anas acuta</i>									
<i>Circus macrourus</i>								(2 / 8)	
<i>Circus pygargus</i>	+	3.3 - 4.2		+		+		(5 / 8)	
<i>Circus cyaneus</i>	+					+		+	(6 / 8) 0.5
<i>Circus aeruginosus</i>		2.6 - 5.2	+	1.0 - 2.0	0 - 2.5	- 3.0	+	+	0 - 1.0 +



Region:	Biebrza NE- Polen							Irtysh- Ishym	mittlerer Ob	
<i>Asio flammeus</i>	+							7 (5 / 8)		
<i>Tetrao tetrix</i>	+							5) - 5.6		+
<i>Crex crex</i>	2.4	(0.5-1.0)	- >9.0	3 - 4	- 3.0	+		- 21.2	- 9.0	4.3 - 7.5
<i>Rallus aquaticus</i>	+	+	+	+	+	22.0			(2 / 8)	+
<i>Porzana porzana</i>	- 17.0	>5.0 - +++	++	>4.0	>3.0 - +++	46.0	>4.0	15.0 - 65.0	>8.0	>2.2
<i>Porzana pusilla</i>								+ - 10.0	- >10	- 3.8
<i>Vanellus vanellus</i>	0 - 43.0	(7.0 - 14.0)	7.0 - 8.0	3.0		+				- 7
<i>Numenius arquata</i>		0.6 - 0.8	0 - 2.0	+	+	2.0				1
<i>Gallinago gallinago</i>	25.0 - 80.0	10.0 - 20.0	>20.0- 50.0	43.0 - 51.0	10.0 - 20.0	+++	+			- 1
<i>Gallinago media</i>	+	+	2.0 - 5.0		0 - 4.0	+				
<i>Limosa limosa</i>	73.0 (0-161)	2.7 - 6.7	10.0 - 20.0	2.3 - 8.0	0 - 12.0	+		- 25.0	4.0 - 29.0	3.0 - 10.4
<i>Tringa totanus</i>	0 - 11.0	0.7 - 2.3	5.0 - 10.0	0 - 4.0	- 15.0	+		0 - 1.5	+	+





Region:	Biebrza NE- Polen	Chelm E- Polen	NW- Ukraine	Dikoe Belarus	Yaselda Belarus	Zvanets Belarus	Central- Ukraine	Tyumen Oblast	Irtysh- Ishym	mittlerer Ob
<i>Asio flammeus</i>	+	- 1.1	1.0		0 - 2.0	- 2.0		- 2.7	(5 / 8)	
			1.0	+	2.0		(1 / 5)	- 5.6	+	
<i>pusilla</i>										
										
										
<i>Vanellus vanellus</i>	0 - 43.0	(7.0 - 14.0)	7.0 - 8.0	3.0		+		- 5.5	0 - 3.7	<1.0 - 5.7
<i>Numenius arquata</i>		0.6 - 0.8	0 - 2.0	+	+	2.0		+ - 5.5	1.7-4.0	<b>4.3 - 7.1</b>
<i>Gallinago gallinago</i>	<b>25.0 - 80.0</b>	10.0 - 20.0	>20.0- 50.0	<b>43.0 - 51.0</b>	10.0 - 20.0	+++	+	- >20.0	+ - >8.0	>8.3 - >17.1
<i>Gallinago media</i>	+	+	2.0 - 5.0		0 - 4.0	+			- >1.0	
<i>Limosa limosa</i>	<b>73.0</b> (0-161)	2.7 - 6.7	10.0 - 20.0	2.3 - 8.0	0 - 12.0	+		- 25.0	4.0 - 29.0	3.0 - 10.4
<i>Tringa totanus</i>	0 - 11.0	0.7 - 2.3	5.0 - 10.0	0 - 4.0	- 15.0	+		0 - 1.5	+	+



Region:	Biebrza NE- Polen	Chelm E- Polen	NW- Ukrain
<i>Tringa glareola</i>		+	
<i>Philomachus pugnax</i>	40.0 (0-90)		
<i>Chlidonias leucopterus</i>	+	- 0.6	



yumen Oblast	Irtysh- Ishym	mittlerer Ob
	+	4.8 - 17.4
	0 - >3.0	
0 - 100.0	0 - 6.7	

<i>Motacilla flava</i>	0 - 30.0	+	0 - 2.0		+			0 - 3.5	0 - 1.3	0 - 1.6
<i>Motacilla citreola</i>							3.0	0 - 4.0	0 - 3.7	41.4 - 45.8
<i>Anthus pratensis</i>	12.0 - 59.0	?	95.0	54.0 - 70.0	(0-) 30.4	2.0		0 - 15.0		

<i>Saxicola maura</i>	
<i>Saxicola rubetra</i>	
<i>Luscinia svecica</i>	



+
+





Region:	Biebrza NE- Polen	Chelm E- Polen	NW- Ukraine	Dikoe Belarus	Yaselda Belarus	Zvanets Belarus
---------	-------------------------	----------------------	----------------	------------------	--------------------	--------------------



<i>Saxicola maura</i>								10.0 - 21.9	5.0 - 24.1	3.5 - 11.4
<i>Saxicola rubetra</i>	3.2					+			+	
<i>Luscinia svecica</i>		1.0 - 2.0	+			+	11.0	- 10.0	1.0 - 18.0	+









Central- kraine	Tyumen Oblast	Irtysh - Ishym	Mittle- rer Ob
	- 19.9	2.3 - 17.3	+
	- 20.5	1.0 - 10.0	<b>10.8 - 35.7</b>
		(1 / 8)	- 4.8
9.0		0 - +	

<b><i>Acrocephalus paludicola</i></b>	14.0 - 76.0	10.0 - 15.0	25.0 - 94.0	56.0 - 62.0	<b>77.0- 135.0</b>	<b>94.0</b>	36.0 - 78.0	0 - 8 [in2000]	0 - 6	
<b><i>Acrocephalus schoenobaenus</i></b>	6.0 - 103.0	++	20.0 - 50.0	4.0 - 5.0	29.0 - 35.0	<b>95.3</b>	55.0 - 65.0	(+)- <b>45.0 - 120.0</b>	13.3 - 60.0	>17.1 - 40.3
<b><i>Hippolais caligata</i></b>								0 - 20.0	3.7- 17.6	4.9 - 15.7
<b><i>Emberiza aureola</i></b>										
<b><i>Emberiza schoeniclus</i></b>	13.0 - 76.0	++	<b>70.0 - 95.0</b>	23.0 - 24.0	25.1- 70.5	<b>75.4</b>				
<b><i>Emberiza pallasi</i></b>										
<b><i>Emberiza pusilla</i></b>										









# Charakteristische Arten mit hoher Dichte (fett) sowie weitere typische Brutvogelarten eurasischer Seggenmoore

Zentraleuropäische Seggenmoore	Eurasische Seggenmoore insgesamt		Westsibirische Seggenmoore	
Wiesenpieper	Tüpfelralle	Knäkente	Zwergralle	Spießente
Seggenrohrsänger	Bekassine	Stockente	Zitronenstelze	Steppenweihe
	Uferschnepfe	Wiesenweihe	Schwarzkehlchen	Kornweihe
Wasserralle	Schilfrohrsänger	Rohrweihe	Strichelschwirl	Bruchwasserläufer
Doppelschnepfe	Rohrammer	Sumpfohreule	Buschspötter	Blaukehlchen
Rotschenkel		Birkhuhn	Weidenammer	Streifenschwirl
Rohrschwirl		Wachtelkönig	Pallasammer	Zwergammer
		Feldschwirl		



<b>Seggenmoor Wishery, Volhynien, NW-Ukraine 100 ha, 1997</b>  <b>[M. Flade u. Mitarb.]</b>	Brut- paare
<b>1. Wiesenpieper</b>	<b>95</b>
<b>2. Seggenrohrsänger</b>	<b>94</b>
<b>3. Rohrammer</b>	<b>83</b>
<b>4. Bekassine</b>	<b>&gt;40</b>
<b>5. Schilfrohrsänger</b>	<b>35</b>
<b>6. Tüpfelralle</b>	<b>++</b>
<b>7. Uferschnepfe</b>	<b>13</b>
<b>8. Rohrschwirl</b>	<b>12</b>
<b>9. Feldschwirl</b>	<b>9</b>
<b>10. Kiebitz</b>	<b>7</b>
<b>11. Feldlerche</b>	<b>6</b>
<b>12. Rotschenkel</b>	<b>5</b>
<b>13. Doppelschnepfe</b>	<b>2-5</b>
<b>14. Schafstelze</b>	<b>2</b>
<b>15. Sumpfohreule</b>	<b>1</b>
<b>Summe:</b>	<b>&gt;405</b>

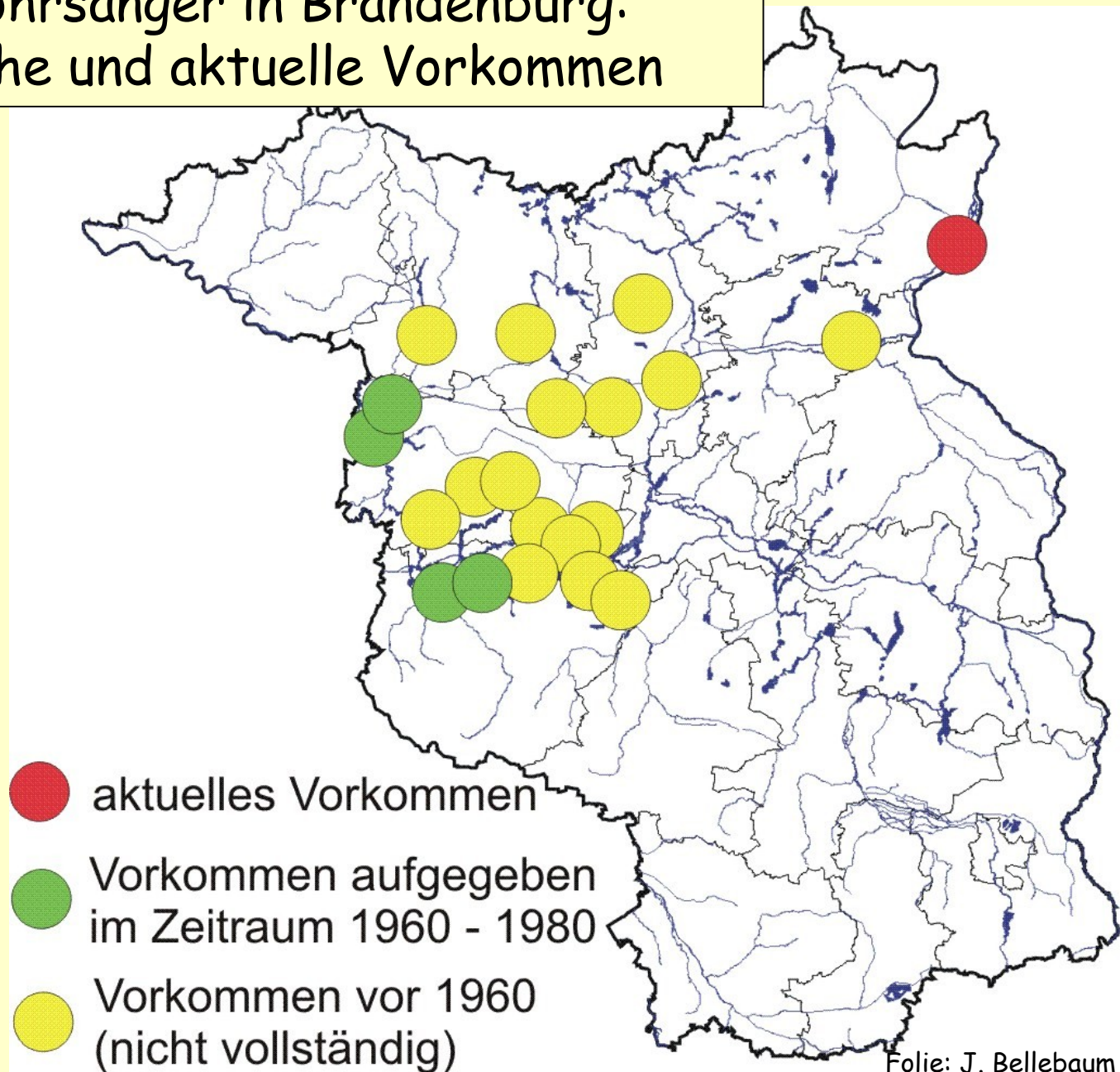




<b>Seggenmoor Wishery, Volhynien, NW-Ukraine 100 ha, 1997</b>  <b>[M. Flade u. Mitarb.]</b>	<b>Brut- paare</b>	<b>Intensiv genutztes Niedermoor-Grünland im Rhinluch, Brandenburg 100 ha, 1994 [K. Hielscher]</b>	<b>Brut- paare</b>
1. Wiesenpieper	95	1. Feldlerche	13
2. Seggenrohrsänger	94	2. Kiebitz	3
3. Rohrammer	83	3. Schafstelze	1
4. Bekassine	>40	4. Wiesenpieper	1
5. Schilfrohrsänger	35		
6. Tüpfelralle	++		
7. Uferschnepfe	13		
8. Rohrschwirl	12		
9. Feldschwirl	9		
10. Kiebitz	7		
11. Feldlerche	6		
12. Rotschenkel	5		
13. Doppelschnepfe	2-5		
14. Schafstelze	2		
15. Sumpfohreule	1		
<b>Summe:</b>	<b>&gt;405</b>		<b>18</b>










# Seggenrohrsänger in Brandenburg: historische und aktuelle Vorkommen

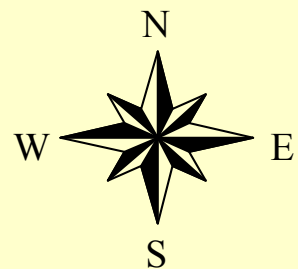
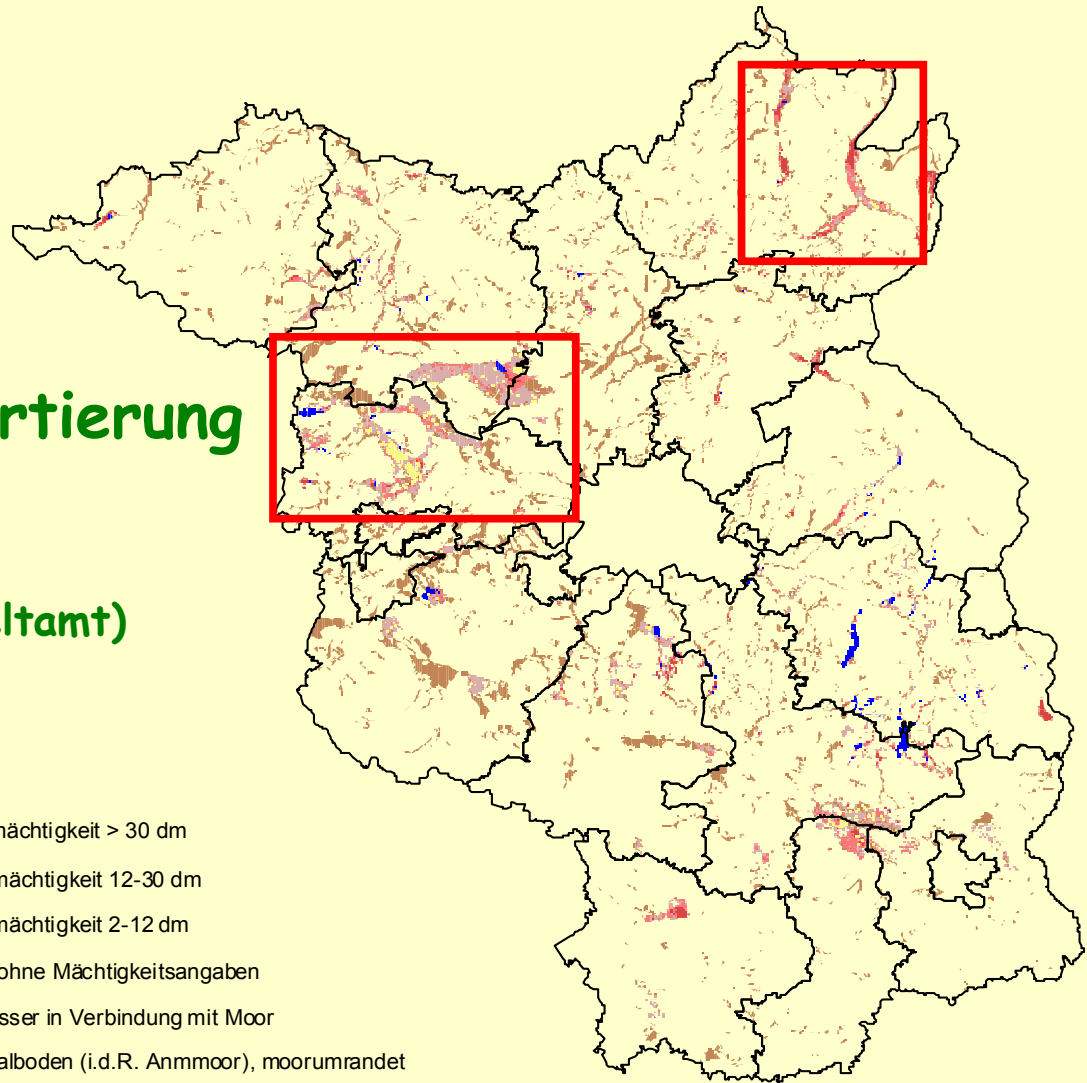


# Moormächtigkeitskartierung Brandenburg

(Lukas Landgraf, Landesumweltamt)

Legende:

-  - Moormächtigkeit > 30 dm
-  - Moormächtigkeit 12-30 dm
-  - Moormächtigkeit 2-12 dm
-  - Moor ohne Mächtigkeitsangaben
-  - Gewässer in Verbindung mit Moor
-  - Mineralboden (i.d.R. Anmmoor), moorumrandet
-  - sonstige Flächen





# Flächenbilanz Moore in Brandenburg (in km<sup>2</sup>)

Flächentyp/Moormächtigkeit	Land Brandenburg	Rhinluch - Havelland		Region Ucker – Randow - Welse	
Fläche insgesamt:	29.059	4.916	16,9 %	1.499	5,2 %
Anmoor:	621	43	6,9 %	28	4,5 %
Moormächtigkeit 2-12 dm:	580	287	49,5 %	37	6,4 %
Moormächtigkeit 12-30 dm:	246	87	35,4 %	47	19,1 %
Moormächtigkeit > 30 dm:	107	10	9,3 %	37	34,6 %
Moormächtigkeit ohne Angabe:	1569	491	31,3 %	79	5,0 %
Wasserflächen in Mooren:	734	18	2,5 %	1	0 %
<b>Moore insgesamt:</b>	<b>3.860</b>	<b>935</b>	<b>24,2 %</b>	<b>229</b>	<b>5,9 %</b>
...davon 40 % (Rhinluch 1910: “Nasswiese sowie ungenutzte Moore, nicht verbuscht”):		374		92	
...davon 50 % (angenommener Mindestanteil offenes Seggenmoor):		233			

**Rekonstruktion der Brutbestände einiger typischer Vogelarten der  
Niedermoore in den Brandenburger Luchlandschaften um 1900 und  
Vergleich mit dem Gesamtbestand heute (Ryslavy 2007)**

Art	Mindest-Dichte pro km <sup>2</sup>	Mindest-Fläche in km <sup>2</sup>	Bestand in Brandenburger Niedermooren um 1900 mind.	Bestand in Brandenbg. heute	Änderung in %
<b>Seggenrohrsänger</b>	40	250	<b>10.000</b>	4 - 10	-99,9 %
<b>Schilfrohrsänger</b>	30	500	<b>15.000</b>	3.800	-75 %
<b>Bekassine</b>	40	250	<b>10.000</b>	625	-94 %
<b>Doppelschnepfe</b>	2	250	<b>500</b>	0	-100 %
<b>Uferschnepfe</b>	6	250	<b>1.500</b>	18	-99 %
<b>Rotschenkel</b>	10	250	<b>2.500</b>	59	-98 %
<b>Kiebitz</b>	7	250	<b>1.750</b>	2.200	
<b>Tüpfelralle</b>	13	500	<b>6.500</b>	65	-99 %



Vergleich der geschätzten Bestände typischer Brutvögel der Luchlandschaften Brandenburgs um 1910 mit aktuellen Beständen anderer Brandenburger Brutvogelarten (Ryslavy et al. 2012)

Art und Bestandsschätzung um 1910		Art und Bestandsschätzung um 2008	
Schilfrohrsänger	>20.000		
		Neuntöter	16.500-20.000
Bekassine	>15.000		
Seggenrohrsänger	>10.000	Grauammer	8.000-12.000
		Pirol	6.800-9.800
Tüpfelralle	>6.500	Weidenmeise	6.300-9.800
		Hohltaube	5.300-7.500
		Feldschwirl	3.500-5.600
Rotschenkel	>3.000	Grünspecht	3.300-5.700
		Schilfrohrsänger	3.100-4.500
		Rohrschwirl	2.300-3.900
Uferschnepfe	>2.000	Wiesenpieper	2.000-3.000
		Rebhuhn	750-1.150
Rohrdommel	500-1000	Bartmeise	750-1050
Doppelschnepfe	>500		
		Knäkente	260-360





Dank an

Royal Society for the Protection of Birds (RSPB)

Deutsche Ornithologen-Gesellschaft (DO-G)

Naturschutzbund Deutschland (NABU)

Sekretariat der Bonner Konvention (CMS)

BirdLife Belarus (APB)

sowie

die Mitglieder des Aquatic Warbler Conservation Teams,

insbesondere:

Polen: Janusz Kloskowski, Jarek Krogulec, Grzegorz Kiljan, Lars Lachmann, Andrzej Dyrzcz; Weißrussland: Alexander Kozulin, Viktor Fenchuk, Oleg Pareyko, Luba Vergeichik, Arkady Skuratorvich; Russland: Mikhail Kalyakin, Sergej Tsibulin, Sergej Soloviev, Vladimir Morozov; Ukraine: Anatoly Poluda, Igor Gorban; Ungarn: Zsolt Végváry; Litauen: Zydrunas Preiksa, Renatas Jakaitis; Lettland: Oskars Keiss; Deutschland: Karl Schulze-Hagen, Benedikt Gießing, Sebastian Körner, Sven Baumung, Hans-Günther Bauer, Jürgen Jebram, Tanja Leinweber, Torsten Ryslavy, Franziska Tanneberger





**Erich Hesse 1914 (J. Ornithol. 62: 334-386)**  
**1910 (J. Ornithol. 58: 489-519)**

## über das Rhinluch in Brandenburg

„Welch ein Naturgenuß war es, ... an einem durch die Sümpfe führenden Damm, die **verschiedenen Weihen** und die **Sumpfohreulen** ihre Balzflüge ausführen zu sehen, wenngleich Dutzende **Bekassinen** meckerten und dazwischen wieder die herrlichen Flöten- und Jodelrufe der **Brachvögel**, **Rotschenkel** und **Limosen** ertönten, ab und zu auch einmal das langanhaltende „korr ...“ eines in seinem Brutrevier einherschreitenden **Kranichs** herüberdrang; das Schnarren und ferne Pfeifen der **Binsenrohrsänger**, das Balzen der **Wiesenpieper**, Singen der **Braunkehlchen** und Schwirren der **Locustellen** nahm kein Ende, und von den ringsum gelegenen Balzplätzen der **Birkhähne** klang überall das Kollern über die Flächen, während hin und wieder auf einem trockeneren, höheren Geländestück ein balzender **Trappenhahn** wie ein weißer Ballen aus der Ferne sichtbar wurde.

War tiefe Dämmerung oder die Nacht hereingebrochen, so übertönte im wasserreichen Caricetum das hundertstimmige „cuid“ der in erstaunlicher Menge vorhandenen **Tüpfelsumpfhühner** alles andere, und im Phragmitetum ... nahm das Brüllen der **Rohrdommeln** einen Umfang an, wie man es ... nicht mehr erwartet hätte.“

„Was nun aber dem **Binsenrohrsänger** in unseren Luchgebieten noch besonders zukommt, ist seine große Häufigkeit; seine Verbreitung erstreckt sich über die Bruchflächen dieser gesamten gewaltigen Luchbreiten, sei es im Havelländischen, sei es im Rhin-Luch; und hier könnte man noch wieder zuweilen von besonders gehäuften Vorkommen reden. ... Und so war auch Prof. Voigt ... nicht wenig erstaunt, ihn hier nun in der Tat gleich zu Dutzenden vernehmen zu können.“